

NATURE [BIODIVERSITÉ]

À la découverte de l'écosystème marin arctique

Dans tous les océans de notre planète, la chaîne alimentaire de l'écosystème marin repose sur son premier maillon : des micro-algues en suspension, aussi appelées "phytoplancton".

■ Le cycle de la matière depuis la surface...

Comme les plantes sur terre, le phytoplancton utilise des nutriments, du dioxyde de carbone (le fameux CO₂) et de la lumière pour créer de la matière organique : c'est le processus de photosynthèse, exclusivement réalisé dans les couches de surface de l'océan. La matière produite en surface, qu'il s'agisse d'organismes morts, de matière en décomposition ou de **pelotes fécales**, coule ensuite par gravité dans la colonne d'eau tout au fond de l'océan,

et sert de nourriture aux discrets organismes des fonds marins.

■ ... jusqu'au fond de l'océan

C'est tout un monde qui vit sur le fond de l'océan, loin de la lumière du soleil. On y trouve des bactéries, friandes de matière déjà dégradée, et des organismes vivants qui constituent la grande famille du "benthos" et qui peuvent être d'une taille microscopique ou plus grands et plus familiers comme les oursins, les crabes, les étoiles de mer...

Le benthos joue un rôle fondamental dans l'écosystème marin en recyclant la matière qui tombe au fond des océans : en l'ingérant et en l'excrétant, il la reminéralise. Ainsi, d'un organisme mort est extrait de la matière inorganique (des sels nutritifs et des nutriments) qui est libérée dans la colonne d'eau et devient donc réutilisable par le phytoplancton pour réaliser la photosynthèse en surface. Ce qu'il reste de matière organique non recyclée est enfoui dans les sédiments et stockée dans le sous-sol marin pour des milliers d'années.

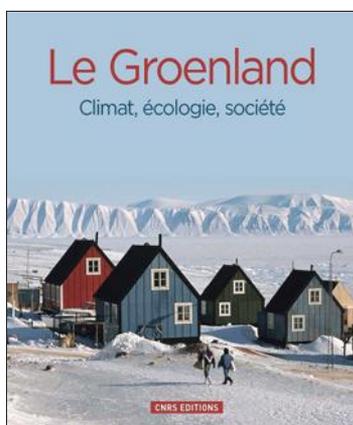
■ La particularité de la vie dans les mers arctiques

Dans les régions arctiques, comme au Groenland, il existe une algue spécifique que l'on ne trouve qu'en présence de banquise : les algues de glaces qui se développent directement dans la glace de la banquise. Les algues de glace constituent un apport nutritif fondamental pour certains organismes marins, qui ne peuvent se développer correctement sans elles. Ainsi, lorsque la banquise est au maximum de son extension et que le soleil revient, le **bloom** des algues de glace conditionne l'évolution des organismes qui en dépendent. Mais le changement climatique et l'augmentation de la température dans l'océan changent la donne : le bloom a lieu de plus en plus tôt ! Ainsi, on assiste à une désynchronisation entre proie et prédateur, ce qui inquiète les scientifiques.



EN SAVOIR PLUS

■ Un livre



Le plancton et le benthos : au cœur de l'écosystème marin, par Alexandre Forest et Nathalie Morata, issu du livre, *Le Groenland, Climat, écologie et société*, CNRS Éditions, 2016.

■ Mini-Glossaire :

Pelotes fécales : excréments peu denses des organismes marins.

Bloom : efflorescence d'algues, soudaine et rapide.

Nathalie Morata
Biologiste marine à l'université de Bretagne occidentale



Le benthos amené à changer de stratégie

« Au Svalbard, un archipel situé à l'Est du Groenland, cela fait maintenant 10 ans que l'un des fjords ne possède plus de banquise saisonnière, et donc, plus d'algues de glace. Nos recherches ont permis de constater que le benthos, qui augmente normalement son activité au printemps en même temps que le bloom, a désormais adopté une stratégie totalement différente : il maintient son activité toute l'année, ce qui a inévitablement des implications pour le cycle de la matière et tout l'écosystème marin en général ! »

PARTENARIAT

Cette page est réalisée en partenariat avec l'association Bourgogne Nature, association regroupant la Société d'histoire naturelle d'Autun, la Société des sciences naturelles de Bourgogne, le Parc naturel régional du Morvan et le Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne.

CRÉDITS

Coordination :

Daniel Sirugue, rédacteur en chef de *Bourgogne Nature* et conseiller scientifique au Parc naturel régional du Morvan.

Illustration : Gilles Macagno

Rédaction : Nathalie Morata

AUTUN

Atelier nichoir

Le Parc naturel régional du Morvan et la Société d'histoire naturelle d'Autun proposent un atelier nichoirs, agrémenté de contes, lundi 12 février à 17 heures, à Autun (71). D'autres ateliers sont à venir. Plus d'informations sur www.bourgogne-nature.fr